

УДК 664.65.05

Новіцький О. – ст. гр. ХОмпз–61

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ПЕЧЕЙ В УКРАЇНІ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Зварич Н.М.

Хлібопекарська промисловість належить до соціально значущих галузей народного господарства України, оскільки забезпечує населення основним харчовим продуктом. Значне скорочення обсягів виробництва хліба та хлібобулочних виробів в країні привело до низького рівня використання потужностей хлібозаводів, в середньому на 30–40%, а отже й до нераціонального використання технологічного обладнання, передусім, хлібопекарських печей.

Хлібопекарські печі є головним обладнанням кожного хлібозаводу. Робота печей визначає не тільки асортимент та якість продукції, але й значною мірою впливає на економічні показники підприємства. В тепловому балансі хлібозаводу від 40 до 50% палива витрачається на хлібопекарські печі та 20–30% – на зволоження середовища пекарської камери. Нині більшість хлібопекарських печей вимушено експлуатуються в одно- або двозмінному режимі, через що середній коефіцієнт їх використання в промисловості знизився до 0,2-0,5. Суттєве скорочення активного часу роботи печей призводить до значних витрат тепла на підтримання їх в „гарячому” режимі під час простою. На так звані „перехідні” режими щорічно витрачається в промисловості близько 45% палива від загальних його витрат.

В Україні хлібопекарські печі ніколи не виготовлялись. В колишньому СРСР основним виробником та постачальником хлібопекарських печей був Шебекінський машинобудівний завод, хоча не завжди ці печі відповідали вимогам випікання хліба за національними технологіями. Вітчизняна хлібопекарська промисловість вимушена була закуповувати хлібопекарські печі в колишній Югославії (Гостол), НДР (БН), ЧССР (ППЦ). Якщо у 80-ті роки минулого століття в країну щорічно постачалося 30-40 печей, то після 90-х років через відсутність коштів у хлібозаводів та припинення бюджетного фінансування постачання печей скоротилися до 4-8 одиниць на рік, тобто майже в 10 разів. Таким чином, виникла проблема: продовжувати закуповувати печі за кордоном або самотужки створити конкурентноспроможні вітчизняні хлібопекарські печі. Висока вартість закордонних печей та відсутність коштів у хлібозаводів робило нереальним їх подальше придбання.

За ініціативою підприємств: Укрхлібпром, ВАТ „УкрНДІпродмаш”, ВАТ „Калинівський машинобудівний завод” та за участю Херсонського хлібокомбінату були розроблені нові хлібопекарські печі, а саме, тунельні печі з конвективно-радіаційним теплообігрівом пекарської камери та хлібопекарська піч з двоярусною пекарською камерою. Особливістю цих печей, що відрізняє їх від закордонних аналогів, є застосування комбінованого радіаційно-конвективного підведення тепла до тістових заготовок та примусової рециркуляції пароповітряної суміші в пекарській камері, завдяки цьому досягається суттєве зниження витрат палива та технологічної пари. Наприклад, при випіканні хліба в печах типу ППП (Чехія) та Ревент (Швеція) з площею поду 25,2 м² витрата природного газу становить 16-17 Нм³/год, витрата технологічної пари – від 75 до 150 кг/ год, для печей А2-ХПК-25 з аналогічною площею поду ці показники значно менші: витрата палива – не вище 12,5 Нм³/год, технологічної пари – 40 кг/год.